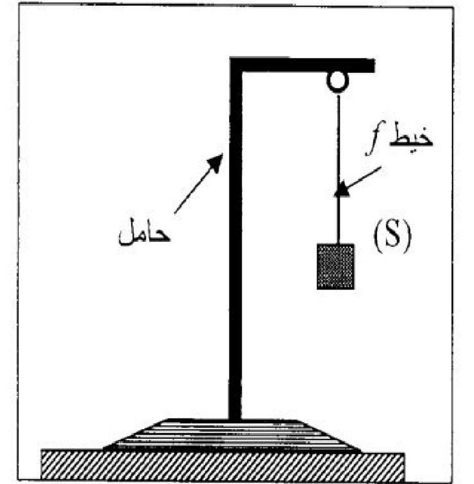
متوسطة الدبيلة الشرقية السنة الدراسية : 2015/2014

المستوى : الرابعة متوسط تاريخ الإجراء : 2014/12/13

فرض الثلاثي الأول في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

التمرين الأول :



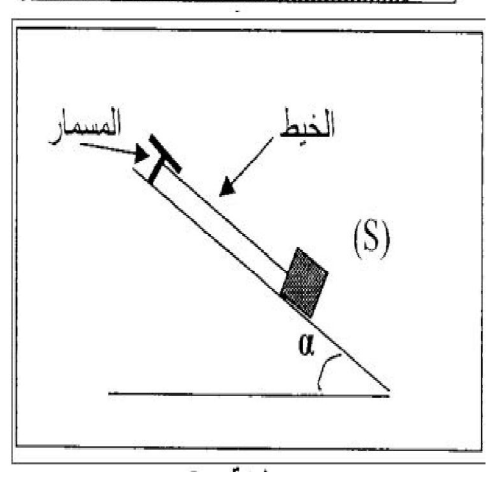
I) نعلّق جسما صلبا (S) بواسطة خيط f في حامل، ثم نتركه وشأنه كما هو مبين في الوثيقة

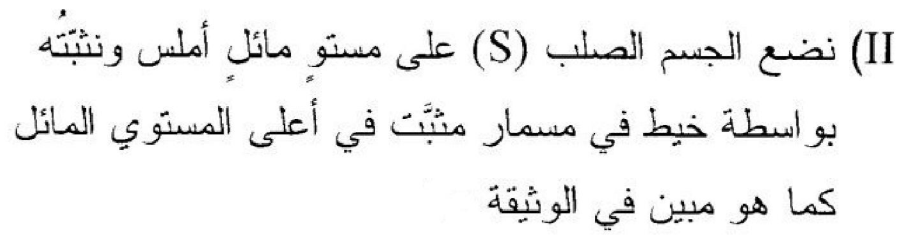
1 – اذكر القوى المؤثرة في الجسم (S).

2 – إذا علمت أن قيمة ثـقل الجسم (S) تساوي 6 N ،

مثّل القوى المؤثرة على الجملة (S).

سلم الرسم : 1 cm ⟶ 4 N





II) نضع الجسم الصلب (S) على مستوٍ مائلٍ أملس ونثبّته بواسطة خيط في مسمار مثبّت في أعلى المستوي المائل كما هو مبين في الوثيقة

1 – اذكر القوى المؤثرة في الجسم (S).

التمرين الثاني :

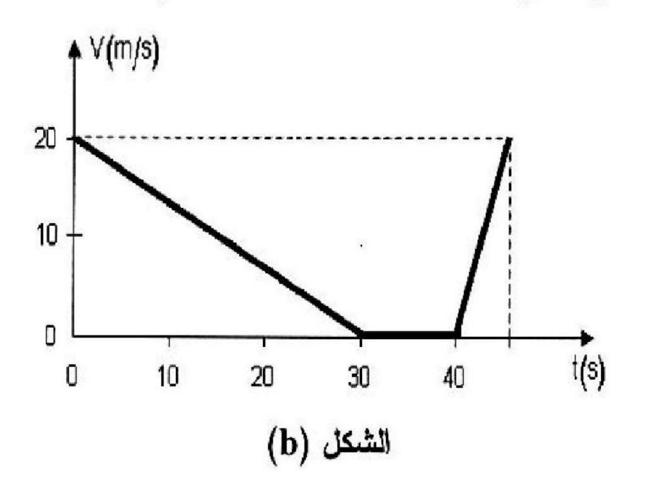
في اللحظة t = 0s انطلقت سيارة سعيد على طريق أفقي مستقيم، بعد 30 ثانية بلغت سرعتها 20m/s، ثمّ حافظت على هذه السّرعة لمدة 10 ثوانٍ، فجأة لاحظ سعيد إشارة " قف" فاستعمل الفرامل ليوقف السيارة بعد 5 ثوان.

1/ أ– حدّد مراحل حركة هذه السيارة مع ذكر المجال الزمني لكل مرحلة.

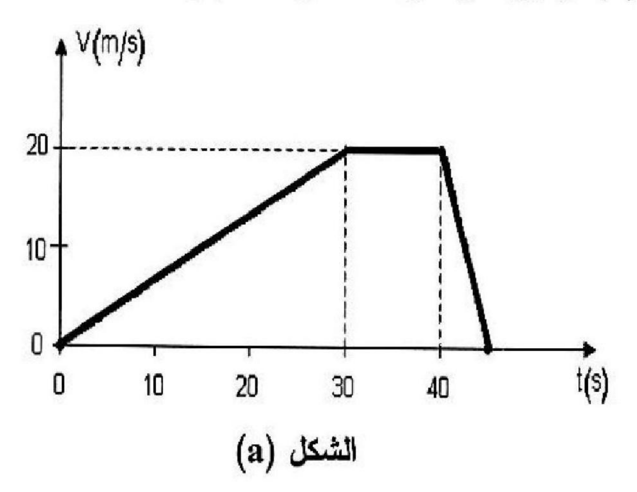
ب– كيف كانت السّرعة في كل مرحلة ؟

2/– كيف تكون جهة القوة المؤثرة بالنسبة لجهة الحركة في المرحلة الأخيرة ؟ و لماذا ؟

3/ – أي من المخططين الممثلين في الشكلين (a) و (b) يعبّر عن مراحل حركة سيارة سعيد ؟



الشكل (b)



الشكل (a)

الوضعية الإدماجية :

أثناء رحلة سياحية على متن سيارة في مرتفعات جبلية، وفي يوم ممطر وبارد من فصل الشتاء حيث تكون درجة الحرارة تحت الصفر درجة مئوية.

وعند وصول سائق السيارة إلى منعطف من الطريق تفاجأ بانزلاق سيارته، ممّا تسبّب في حادث اصطدام مع سيارة أخرى.

1– برأيك ما هي الأسباب التي تؤدي إلى مثل هذه الحوادث ؟

برّر إجابتك بتفسير علمي مناسب.

2– قدّم حلولا تراها مناسبة لتفادي مثل هذه الحوادث.